

DINOSAURIOS

DESCUBRE LOS GIGANTES DEL MUNDO PREHISTORICO

46

$ 5,50

PLANETA DeAGOSTINI



Edita: Editorial Planeta - De Agostini, S.A. Barcelona

Volumen 5 - Fascículo 46

Presidente: José Manuel Lara
Consejero Delegado: Antonio Cambredó
Director General de Coleccionables: Carlos Fernández
Director Editorial: Virgilio Ortega
Director General de Producción: Félix García
Coordinador General: Gerard Solé

Realización: Ediciones Este, S.A.
Director General: José María Parramón Homs
Coordinador Editorial: Gabriel Palou
Redactores y colaboradores: Codex 3,
Mª Angels Julivert, Vicente Villacampa

Redacción y administración: Aribau, 185, 1º. 08021 Barcelona
Tel. (93) 209 80 22 - Tx. 93392 EPDA E

© 1993, Editorial Planeta - De Agostini, S.A., Barcelona

ISBN Obra completa: 84-395-2298-3
Fascículos: 84-395-2299-1
Depósito legal: B-1027/1993

Fotocomposición: PACMER, Barcelona
Fotomecánica: FIMAR, Barcelona
Impresión: CAYFOSA, Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)
Impreso en España - Printed in Spain - Marzo 1994

Grupo Editorial Planeta garantiza la publicación de todos los elementos que componen esta obra.

Pida a su proveedor que le reserve un ejemplar de **DINOSAURIOS**. Adquiriéndolo todas las semanas en el mismo quiosco o librería facilitará la distribución y obtendrá un mejor servicio.

El editor se reserva el derecho de modificar el precio de venta de los componentes de la colección en el transcurso de la misma, si las circunstancias del mercado así lo exigieran.

© EDITORIAL PLANETA ARGENTINA S.A.I.C.
Independencia 1668 - Buenos Aires.
Distribuye Capital, Huesca Sanabria; Interior, D.G.P.

© EDITORIAL PLANETA MEXICANA, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur # 1162. México D.F.

© EDITORIAL PLANETA VENEZOLANA, S.A.
Calle Madrid, entre New York y Trinidad.
Qta. Toscanella, Urb. Las Mercedes
Caracas, Venezuela

© EDITORIAL PLANETA COLOMBIANA, S.A.
Calle 31 No. 6-41 Piso 18, Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

Composición de los volúmenes de DINOSAURIOS

Volumen 1: Fascículos 1 al 10
Volumen 2: Fascículos 11 a 20
Volumen 3: Fascículos 21 a 30
Volumen 4: Fascículos 31 a 41
Volumen 5: Fascículos 42 a 52

ANCHICERATOPS

El *Anchiceratops* era un dinosaurio grande y pesado, con dos afilados cuernos en la frente.

El *Anchiceratops* tenía la longitud de un autobús y un cuerpo similar al de sus parientes, el *Torosaurus* y el *Chasmosaurus*. Pero estos ceratópsidos se diferenciaban por sus cuernos y placas óseas, distintos en cada uno. Gracias a esta distribución, podían identificarse fácilmente unos a otros.

CON REMILGOS

El *Anchiceratops* tenía la cara larga y estrecha, un corto y grueso cuerno sobre las fosas nasales y otros dos mayores encima de los ojos. En lugar de engullir grandes bocados vegetales, el *Anchiceratops* era más remilgado con la comida: desgajaba con gran precisión los brotes de las plantas bajas gracias a su afilado pico curvo y sus dientes posteriores cortaban como tijeras las hojas.

PLACA ÓSEA LIGERA

La placa ósea del cuello del *Anchiceratops* era tan larga como su cráneo, pero presentaba dos pequeñas aberturas o «ventanas» en el hueso para disminuir el peso. Cuando el dinosaurio bajaba la cabeza, la placa ósea lucía en todo su esplendor.

FRAGMENTOS DE HUESO

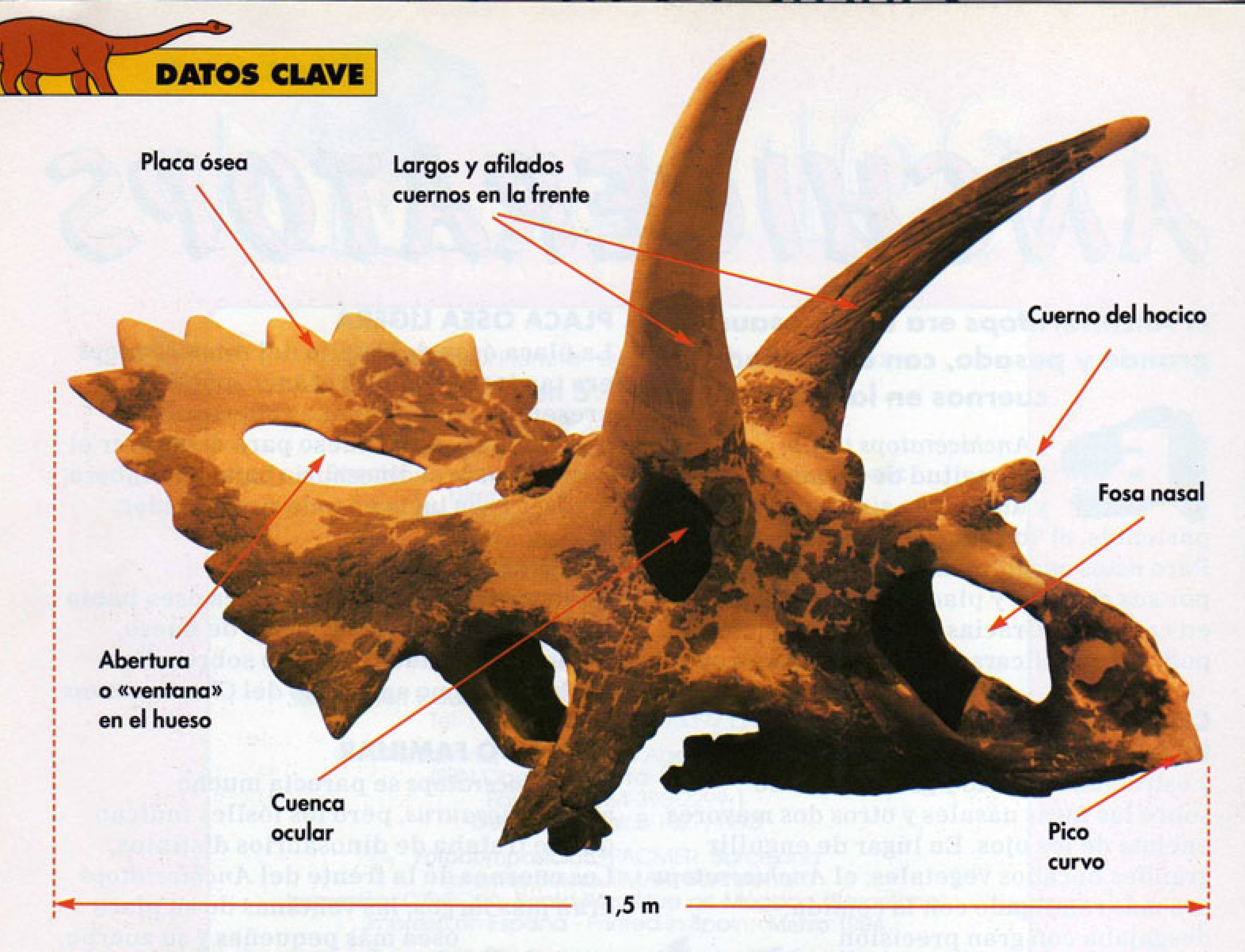
En la parte superior de la placa ósea había tres pares de protuberancias de hueso, pequeñas y afiladas, que no sobresalían del borde, como en el caso del *Chasmosaurus*.

PARECIDO FAMILIAR

El *Anchiceratops* se parecía mucho al *Chasmosaurus*, pero los fósiles indican que se trataba de dinosaurios distintos. Los cuernos de la frente del *Anchiceratops* eran más largos, las ventanas de su placa ósea más pequeñas y su cuerpo, al menos 1 m más largo que el del *Chasmosaurus*.

HACIA DELANTE

En el centro del borde posterior de la placa ósea, el *Anchiceratops* tenía dos huesecillos que apuntaban hacia delante, en el mismo punto que los cuernos en forma de lengua del *Centrosaurus*.



CARACTERÍSTICAS

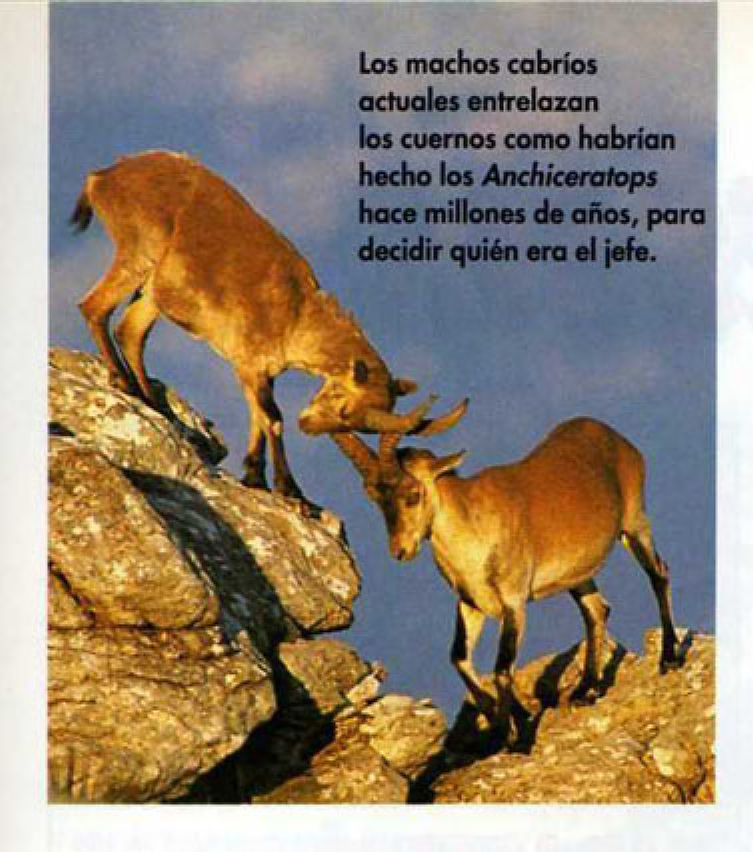
- **NOMBRE:** *Anchiceratops*
- **SIGNIFICADO:** Cara con cuernos próximos
- **DIMENSIONES:** Hasta 6 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Plantas bajas
- **VIVIÓ:** Hace unos 75 millones de años, a finales del período Cretácico, en Alberta, Canadá

TAMAÑO

6 m

APOYO FIRME

Como los elefantes actuales, el *Anchiceratops* necesitaba un apoyo firme para su pesado cuerpo. Caminaba sobre cuatro patas macizas y tenía las plantas de los pies anchas y acolchadas. Cuando era atacado, se aseguraba firmemente en el suelo con las patas delanteras un poco separadas.



Los machos cabríos actuales entrelazan los cuernos como habrían hecho los *Anchiceratops* hace millones de años, para decidir quién era el jefe.

¿QUIÉN MANDA?

Los expertos creen que los ceratópsidos, como el *Anchiceratops,* eran animales sociales que vivían en manadas, como muchos mamíferos de hoy en día. En los grandes grupos de personas parece que todos siguen a uno. Las grandes manadas de dinosaurios con cuernos también tenían jefes, pero a veces debían luchar entre ellos para decidir quién guiaba la manada.

¿SABÍAS QUÉ...?

CUERNOS Y UÑAS

Lo creas o no, tienes algo en común con un dinosaurio con cuernos. Éstos estaban reforzados por una capa de dura queratina, la misma sustancia que compone tus uñas.

CUERNOS ENTRELAZADOS

El *Anchiceratops* probablemente luchaba entrelazando los cuernos con su rival, como los ciervos actuales. El vencedor de esta prueba de fuerza dejaba clara su supremacía y era el primero en aparearse. A veces le bastaba con sacudir su impresionante placa ósea.

GRAN CABEZA, PEQUEÑO CEREBRO

Aunque tenía una cabeza enorme, el cerebro del *Anchiceratops* no guardaba la proporción que cabría esperar. Un cráneo humano, aunque mucho más pequeño, está casi todo ocupado por el cerebro. El interior del cráneo del *Anchiceratops* estaba ocupado en gran parte por músculos y huesos, y el cerebro era bastante pequeño.

El *Anchiceratops* necesitaba fuertes patas para soportar el peso de su voluminoso cuerpo mientras caminaba en busca de alimento. Los dientes puntiagudos de sus mandíbulas desgarraban las plantas bajas.



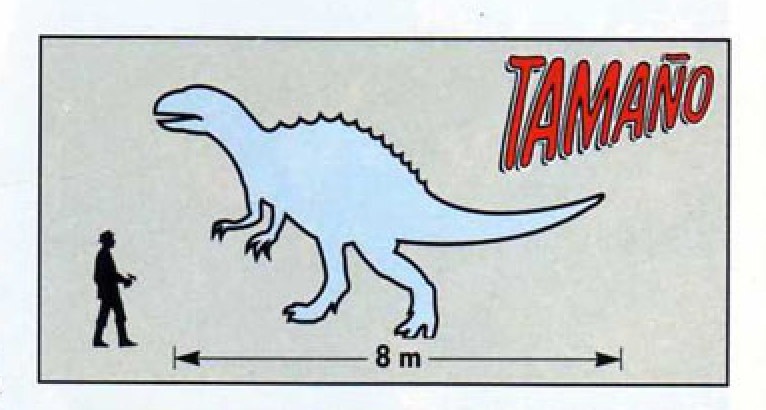


BECKLESPINAX

De la longitud de dos coches, el carnívoro *Becklespinax* recorría los bosques y llanuras del sur de Inglaterra.

Al mismo tiempo que el *Becklespinax*, vivieron herbívoros como el *Iguanodon* y el *Hypsilophodon*, y probablemente temían la brusca aparición de este feroz depredador.



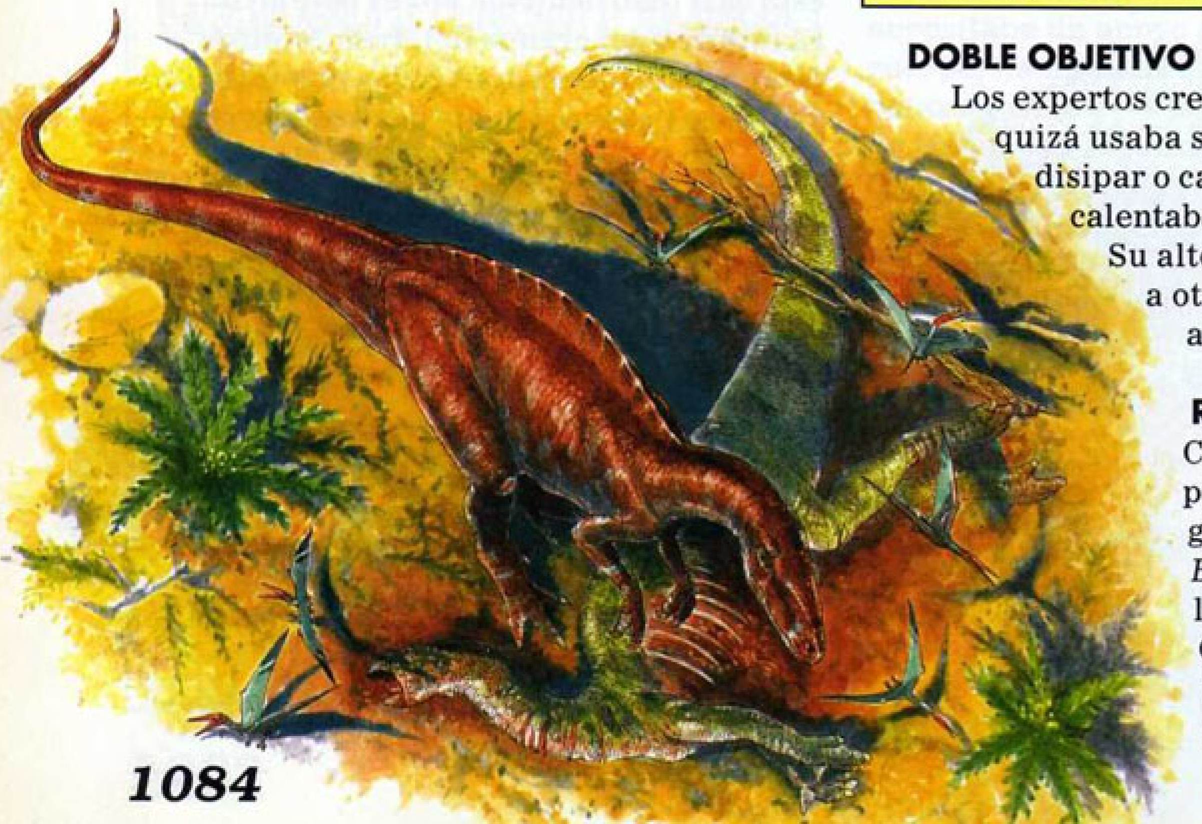


CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Becklespinax*
- **SIGNIFICADO:** Reptil espinoso de Beckles, en honor al coleccionista de fósiles británico Samuel Beckles
- **DIMENSIONES:** Hasta 8 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Carne
- **VIVIÓ:** Hace unos 120 millones de años, a principios del período Cretácico, en el sur de Inglaterra y en Alemania

COLUMNA VERTEBRAL AISLADA

Se sabe poco sobre el *Becklespinax*, y a veces se ha confundido con otros dinosaurios, como el *Megalosaurus*. La identificación de este gran terópodo se basa en parte de la columna vertebral y en las espinas halladas en Sussex, Inglaterra. Las largas espinas quizá sostenían una vela de piel o un alto reborde óseo que recorría el dorso del dinosaurio.



DOBLE OBJETIVO

Los expertos creen que el *Becklespinax* quizá usaba su «vela dorsal» para disipar o captar el calor cuando se calentaba o enfriaba demasiado. Su alto lomo curvo ayudaba a otros dinosaurios a reconocerlo.

RESTOS

Con sus dientes como puñales y sus afiladas garras curvas, el *Becklespinax* desgarraba la carne de sus presas. Quizá también se alimentaba de dinosaurios muertos.

PTERYGOTUS

El *Pterygotus* era un gigantesco escorpión de mar que podía ser mayor que una persona.



Cuando aparecieron las primeras plantas terrestres, el *Pterygotus* nadaba en los mares profundos que en una época cubrían el centro de Europa. Era un mortífero cazador que se movía ágilmente en el agua para capturar sus presas. Probablemente también era carroñero, y se comía los restos de animales marinos muertos que flotaban cerca del fondo del océano.

PINZAS ENORMES

En la parte delantera del cuerpo, el *Pterygotus* tenía seis pares de miembros. El primero era un arma mortífera para cazar: delante de sus grandes ojos tenía dos enormes pinzas dentadas. Con ellas, el gigantesco escorpión marino atrapaba pequeños animales para llevárselos a la boca.

MIEMBROS COMO REMOS

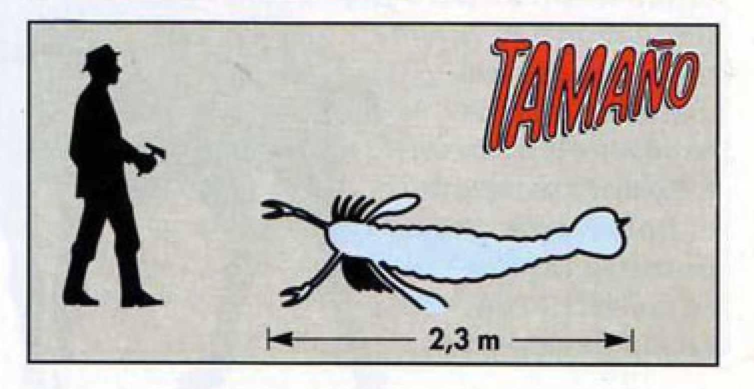
Detrás de las temibles pinzas, se alineaban cuatro pares de patas, aproximadamente del mismo tamaño, y otro par mucho mayor. Las patas traseras le permitían impulsarse por el agua como si fueran remos. Su ancha superficie actuaba como las aletas de un buceador, y proporcionaban a este animal prehistórico la velocidad y la maniobrabilidad necesarias para atrapar a sus veloces presas.

PARTES DEL CUERPO

Como las medusas y los gusanos, el *Pterygotus* era un invertebrado, sin espina dorsal, pero podía doblar su cuerpo aerodinámico porque estaba dividido en 12 segmentos articulados, más una cola que le daba mayor flexibilidad. Lo recubría un delgado caparazón articulado, la única parte que a veces se fosiliza.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Pterygotus*
- **SIGNIFICADO:** Escorpión con alas
- **DIMENSIONES:** Hasta 2,3 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Pequeños animales marinos y peces
- **VIVIÓ:** Hace 440 - 395 millones de años, en el período Silúrico, en los mares que entonces cubrían Europa



Períodos glaciares

La nieve y el hielo son divertidos unos días, pero ¿te gustaría verlos todo el año, con temperaturas apenas superiores a 0 °C?

Así eran vastas regiones de Gran Bretaña hace miles de años: cubiertas de hielo y azotadas por vientos gélidos, con nieve todo el año. Esta época se conoce como Edad de Hielo. Muchos grandes mamíferos, hoy extintos, buscaban alimento escarbando la tierra congelada.

GLACIACIONES Y PERÍODOS INTERGLACIALES

Desde los orígenes del mundo ha habido varias edades de hielo, períodos de un frío intenso, separados por épocas más cálidas. Los períodos fríos se llaman glaciaciones, y los cálidos, períodos interglaciales. La Edad de Hielo empezó hace unos dos millones de años, y la última glaciación empezó a remitir hace unos 12.000-10.000 años.

ENFRIAMIENTO

A finales del Terciario, gran parte del mundo disfrutaba de un clima tropical, pero lentamente se volvió más frío. Hielos de hasta 3 km de espesor empezaron a extenderse desde el Polo Norte. Los ríos de curso rápido se convirtieron en glaciares lentos.

Como el *mamut*, el rinoceronte lanudo de la Edad de Hielo (derecha) estaba cubierto de pelo que lo aislaba del frío.

SUPERVIVENCIA

Para sobrevivir, los animales y las plantas tuvieron que adaptarse al frío o alejarse de él.

EMIGRACIONES

Cuando el casquete polar ártico avanzaba hacia el Sur, la vegetación y los animales lo precedían.

Los glaciares como este actual de Alaska eran comunes en muchas partes del mundo entre las glaciaciones (véase mapamundi, arriba).

EN MARCHA

Los renos y los lemmings actuales viven alrededor del Círculo polar ártico, pero sus fósiles indican que durante las glaciaciones emigraban hacia el Sur, llegando hasta Francia y Texas, EE.UU.

MANTENER EL CALOR

Los mamíferos tienen una ventaja sobre otros muchos animales: poseen sangre caliente. Así, consiguen permanecer activos aunque haga frío; en cambio, los reptiles y los anfibios, de sangre fría, se congelarían.

Para sobrevivir al frío, el alce de la Edad de Hielo (izquierda) evolucionó hasta superar en tamaño al ciervo actual. Sus astas alcanzaban 2,5 m de punta a punta.

ABRIGO DE INVIERNO

Los mamíferos como el mamut y el rinoceronte lanudo desarrollaron abrigos de pelo largo y tupido, y una gruesa capa de grasa bajo la piel para protegerse del frío.

CRECER O MORIR

Otra manera de ahorrar calor es crecer. Muchos mamíferos de la Edad de Hielo eran mucho mayores que sus parientes actuales. El mamut estepario medía más de 4,5 m de altura hasta la cruz, y pesaba más del doble que uno de nuestros elefantes.

DISMINUIR DE TAMAÑO

Se pierde mucho calor a través de las partes del cuerpo que sobresalen, como las orejas, la nariz, la cola o los pies. Si estas partes son más pequeñas, se pierde menos calor. Muchos mamíferos de la Edad de Hielo tenían las orejas y la nariz pequeñas.



El buey almizclero actual (abajo) está mejor adaptado para combatir el frío que su antepasado prehistórico, el uro (arriba).



Los animales como el oso de las cavernas (abajo), que llegó a ser enorme, tenían una superficie reducida en comparación con su volumen, y perdían menos calor.





...que algunas personas han comido carne de mamut?

Sí. Los mamuts se extinguieron hace unos 10.000 años, pero en Siberia y Alaska "se han encontrado sus cuerpos entre el hielo. Una vez descongelada, la carne era comestible. En un famoso banquete celebrado en Rusia a finales del siglo pasado, los científicos tomaron bistec de mamut, aunque no tenía buen sabor.

MATERIAL PEGAJOSO

Hace unos 11.000 años, cerca de la actual ciudad de Los Ángeles, California (EE.UU.), había estanques naturales de densa y pegajosa brea, que surgía de las profundidades y creaba una trampa mortal. En su superficie se acumulaban hojas y agua de lluvia, ocultando la brea.

ATRAPADO EN LA BREA

Por allí pasaban elefantes, caballos, ciervos y perezosos terrestres, que se acercaban a beber y se quedaban pegados. Cuando forcejeaban, presas del pánico, llamaban la atención de carnívoros como los felinos con dientes de sable y lobos feroces, que se abalanzaban sobre las víctimas y también se quedaban pegados. Lentamente, los animales se hundían en la brea.

PERFECTAMENTE CONSERVADOS

Con el paso de los años, miles de animales quedaban atrapados en esos pozos de brea, que es un conservante excelente. Recientemente, los hombres han excavado los pozos para desenterrar esqueletos, e incluso carne y pelo, en perfecto estado.



Miles de animales prehistóricos encontraron la muerte en los pozos de La Brea (arriba) de California.

TIEMPO CÁLIDO

Los pozos de La Brea se formaron durante un período interglacial cálido. La capa de hielo se retiró hacia el Norte, y los animales la siguieron. Cuando el hielo volvió a avanzar, a lo largo de miles de años, los animales regresaron al Sur. Lógicamente, los mamíferos no seguían el hielo, sino al alimento. Las plantas sólo crecen si la temperatura es adecuada para ellas, y los animales tienen que seguir a las plantas.

Perezoso terrestre

Lobos feroces

Mamut imperial

Mastodonte

Teratornis

DE VUELTA AL NORTE

Durante los períodos interglaciales, los animales amantes del calor iban hacia el Norte. Se han encontrado fósiles de elefantes e hipopótamos en Inglaterra septentrional. Los jabalíes, bisontes, ciervos, leones de las cavernas, osos pardos y hienas también vivían más al Norte que sus descendientes actuales.

LA GRAN EXTINCIÓN

Los mamuts, mastodontes, rinocerontes lanudos y osos de las cavernas de la Edad de Hielo se extinguieron, quizá debido a la selección natural. Cuando el mundo se calentaba, los mamíferos mejor adaptados al calor ocuparon su puesto, pero quizá nosotros consigamos que también ellos se extingan.

HOMBRES PREHISTÓRICOS

Durante la última gran glaciación, hace 30.000 - 10.000 años, se extendieron por el mundo varios pueblos prehistóricos. A menudo parece que los grandes mamíferos desaparecieron cuando llegaron los hombres. Los cambios climáticos y la caza humana hicieron que los espléndidos mamíferos de la Edad de Hielo se fueran para siempre.

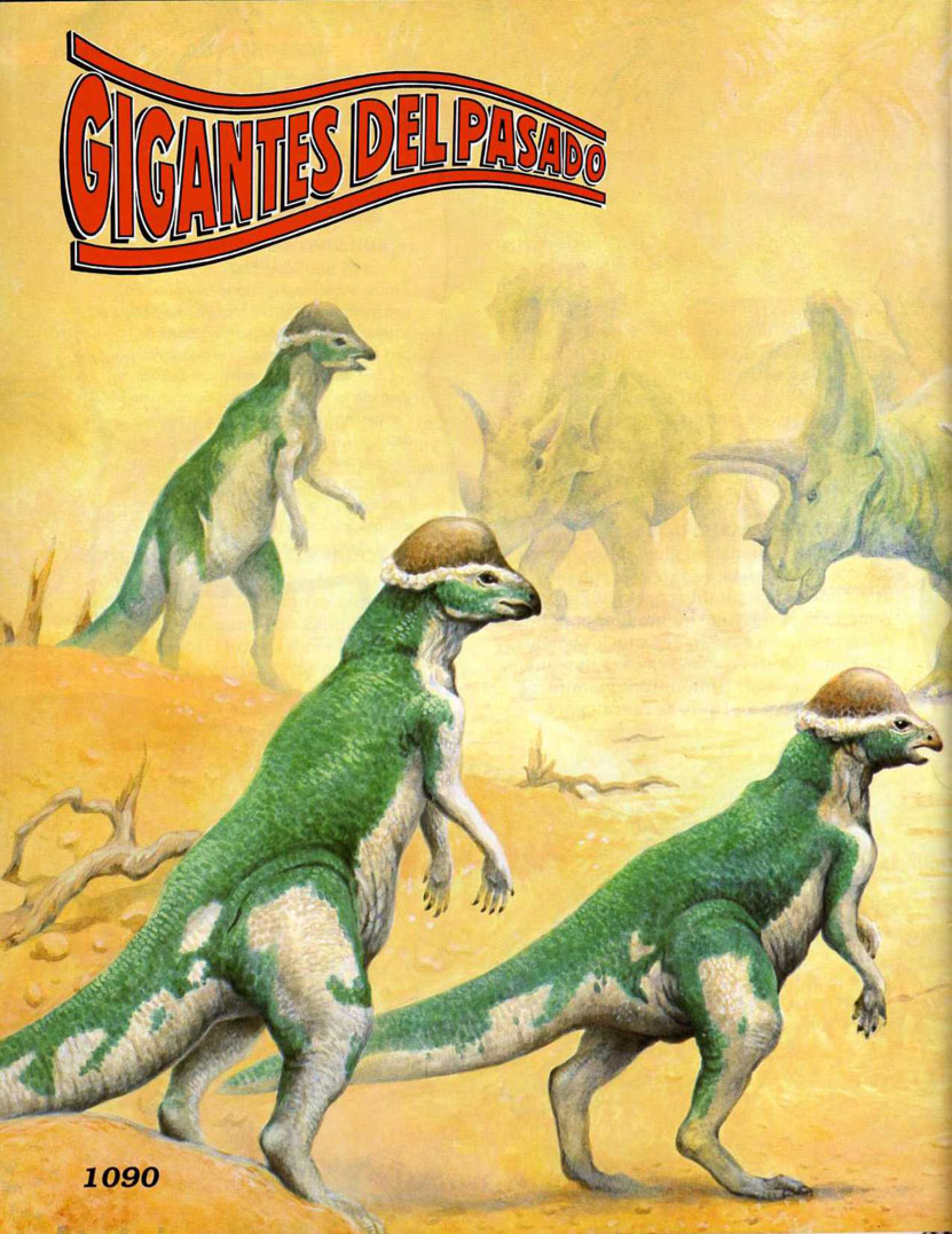
¿SABÍAS QUÉ...?

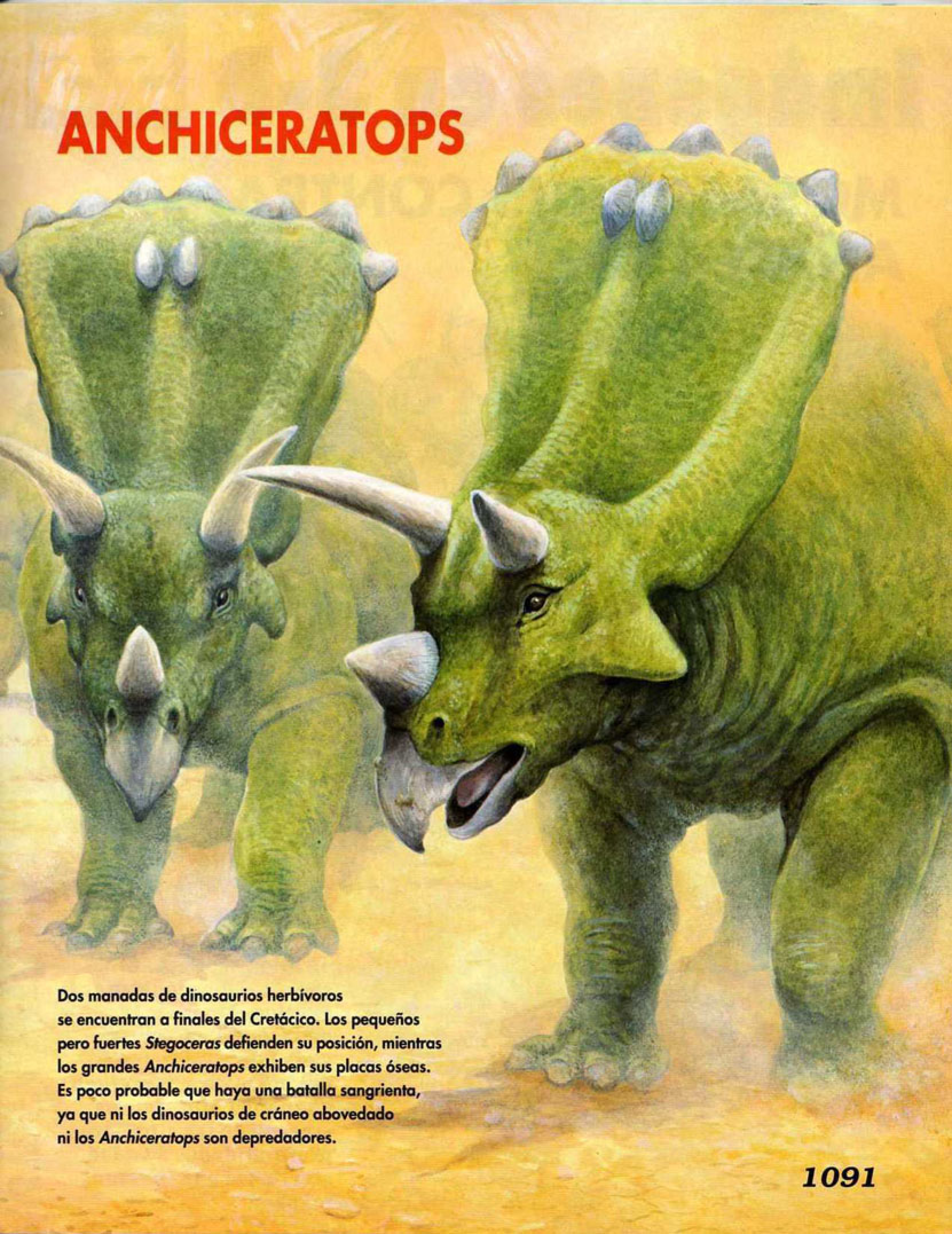
AÚN VIVIMOS EN UNA EDAD DE HIELO

Nadie sabe con seguridad qué provoca una glaciación. Los cambios en los vientos del planeta, las corrientes oceánicas, las nubes y las lluvias son importantes. Las glaciaciones pueden producirse cuando la mezcla de estas condiciones deriva en un enfriamiento. O quizá se deba a un ligero «balanceo» de la Tierra en su rotación por el espacio. Muchos científicos creen que la última glaciación prosigue, y que vivimos en un período interglacial. En los próximos 20.000 años el clima podría volver a enfriarse.



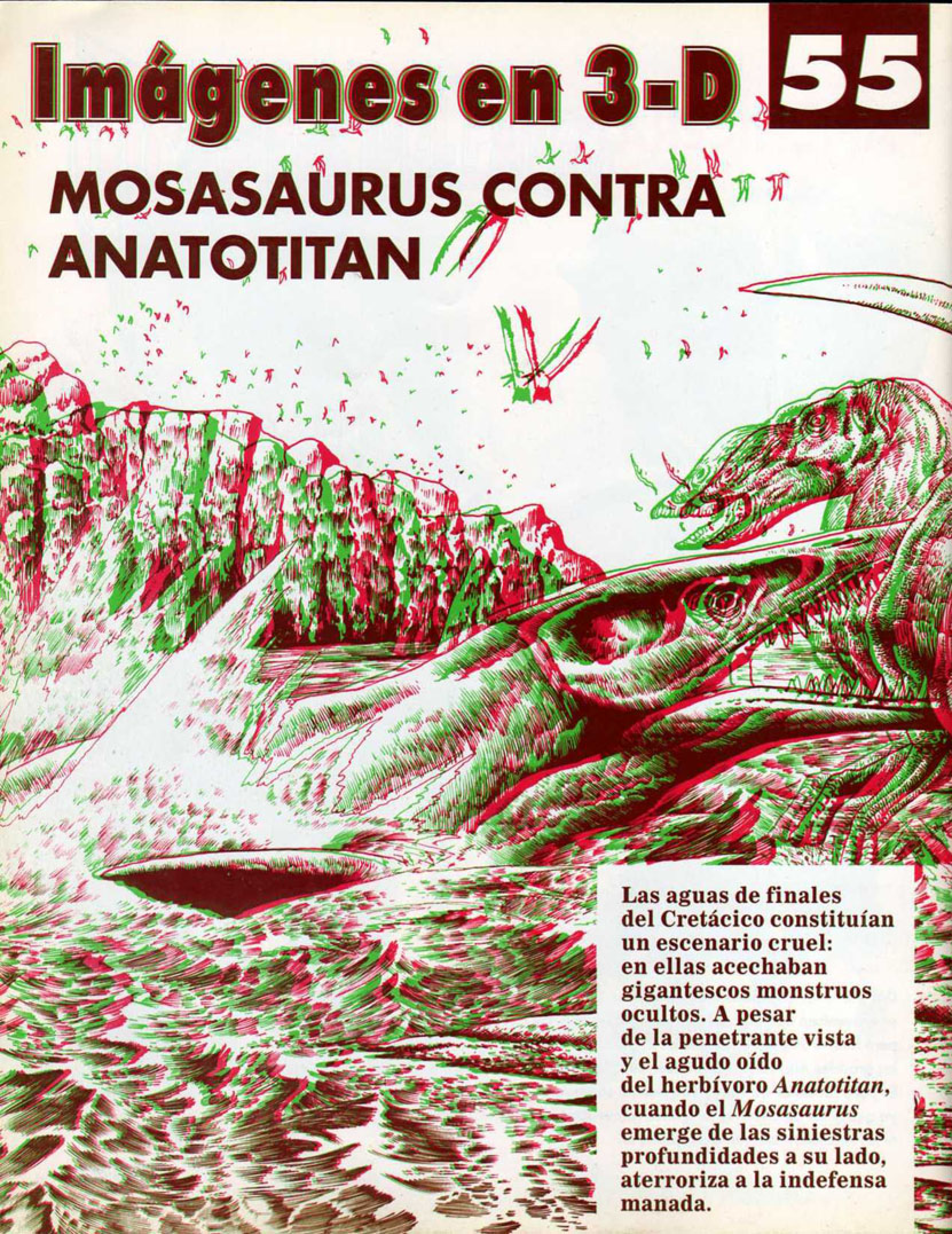
Miles de animales prehistóricos fueron engullidos por pozos de brea. Lo sabemos por sus fósiles, perfectamente conservados.


GIGANTES DEL PASADO
1090



ANCHICERATOPS

Dos manadas de dinosaurios herbívoros se encuentran a finales del Cretácico. Los pequeños pero fuertes *Stegoceras* defienden su posición, mientras los grandes *Anchiceratops* exhiben sus placas óseas. Es poco probable que haya una batalla sangrienta, ya que ni los dinosaurios de cráneo abovedado ni los *Anchiceratops* son depredadores.



Imágenes en 3-D 55

MOSASAURUS CONTRA ANATOTITAN

Las aguas de finales del Cretácico constituían un escenario cruel: en ellas acechaban gigantescos monstruos ocultos. A pesar de la penetrante vista y el agudo oído del herbívoro *Anatotitan*, cuando el *Mosasaurus* emerge de las siniestras profundidades a su lado, aterroriza a la indefensa manada.



Garras asesinas

La *Arthrolycosa* prehistórica tenía garras prensiles para afianzarse sobre el terreno al defenderse de sus enemigos.

Algunos de los primeros animales tenían garras y colmillos mortíferos.

Mucho antes de que existieran los dinosaurios, aparecieron en la Tierra unos animales llamados artrópodos, con muchas patas articuladas y sin espina dorsal.

EL TERROR DE LOS OCÉANOS

Hace unos 400 millones de años, en los mares acechaba uno de los mayores artrópodos: el *Pterygotus*, un antepasado del escorpión. Tenía garras, como las primeras arañas, y pertenece al grupo de los quelicerados, que significa «garras mordedoras». El feroz *Pterygotus* podía alcanzar 2 m de longitud. Atrapaba a sus presas con dos pinzas terroríficas.

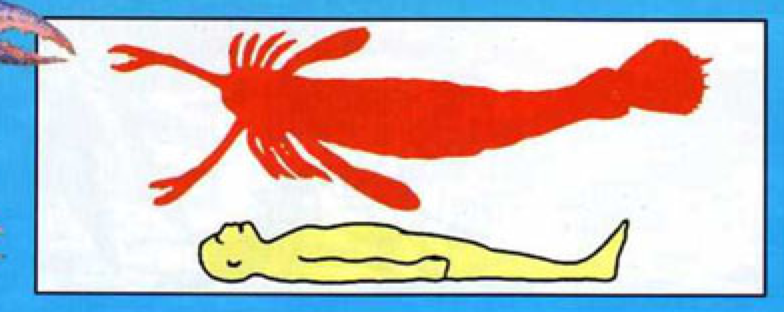
ARAÑA MORTAL

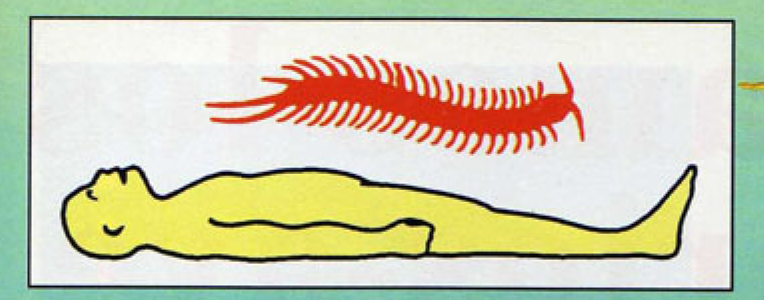
La *Arthrolycosa* era una araña que vivió hace unos 340 millones de años. Tenía ocho patas, ocho ojos y dos pequeñas garras prensiles en cada pata, que usaba para afirmarse cuando forcejeaba con un enemigo. Probablemente atacaba a insectos con sus colmillos envenenados o sus «garras mordedoras». Cuando la araña cerraba sus mandíbulas sobre la víctima, le inyectaba veneno a través de un orificio minúsculo situado junto al extremo de cada colmillo.

MECANISMO TREPADOR

Las arañas actuales también tienen garras prensiles, que usan para trepar y colgarse de sus telas. Algunas poseen asimismo colmillos venenosos, como la *Arthrolycosa*.

El *Pterygotus* (izquierda) era un escorpión marino temible. Sus fuertes pinzas sujetaban a sus escurridizas presas.





CIEMPIÉS GIGANTE

Otro artrópodo primitivo con garras para sujetar a sus presas era el *Euphoberia*, un ciempiés gigante. Apareció hace 250 millones de años y alcanzaba alrededor de 1 m de longitud, cuatro veces más que el mayor ciempiés actual. El *Euphoberia* sujetaba a su presa con el primer par de patas, se la acercaba a la boca y la paralizaba con su veneno.

El ciempiés *Euphoberia* (derecha) atrapaba a sus víctimas con el primer par de patas, y luego las mordía a fin de paralizarlas.

AGUIJÓN DE COLA

El escorpión primitivo, *Palaeophonus*, vivió hace más de 400 millones de años, y posiblemente fue el primer animal terrestre. Era un feroz depredador que tal vez cazaba de noche, como el escorpión moderno. Su cola era mortal y sus dos «garras mordedoras», como grandes pinzas.



La cucaracha prehistórica, *Apthoroblattina*, apenas ha cambiado en 250 millones de años. Es casi idéntica a la cucaracha actual, excepto en que la antigua era más de seis veces mayor y tenía garras prensiles a juego.



El escorpión terrestre *Palaeophonus* tenía temibles pinzas y un aguijón mortífero en la cola.

BRAVO POR LAS GARRAS

Los artrópodos prehistóricos usaban las garras para defenderse y atacar, atrapar a su presa y hacerla pedazos, además de para afianzarse sobre el terreno durante las luchas. Algunas hembras usaban sus afiladas garras para excavar un hoyo en la arena o la tierra, donde ponían los huevos.

Presentamos los dinosaurios-ave

Estos dinosaurios sin dientes sólo podían defenderse huyendo a la carrera.

Oviraptor

Dromiceiomimus

Con sus largas patas y cuerpos ligeros, los ornitomimosaurios y los oviraptorosaurios eran dinosaurios parecidos a aves muy veloces. Como los avestruces modernos, podían correr a 50 km/h. Algunos de ellos quizá arrancaban a más de 70 km/h.

DOS FAMILIAS

El *Dromiceiomimus* y el *Struthiomimus* eran ornitomimosaurios, que significa «imitadores de aves». También se conocen como «dinosaurios avestruz» por su parecido con esta ave corredora actual. Algunos ornitomimosaurios probablemente eran omnívoros y comían casi de todo, mientras que otros se alimentaban de insectos. El *Oviraptor* era un oviraptorosaurio que devoraba huevos de dinosaurio.





¿CÓMO ES UN ORNITOMIMOSAURIO?

- BÍPEDO
- PICO SIN DIENTES
- MOVIMIENTOS RÁPIDOS
- CABEZA LARGA Y ESTRECHA

Struthiomimus

El parecido de los oviraptorosaurios y los ornitomimosaurios con las avestruces actuales es evidente, excepto en que los dinosaurios no tenían plumas ni alas. El avestruz utiliza las alas para equilibrarse, pero el *Oviraptor* usaba la cola.

RELACIÓN DE PARENTESCO

El *Oviraptor* dio nombre a los oviraptorosaurios (reptiles «ladrones de huevos») y es el miembro de la familia más conocido. De muchos ornitomimosaurios, como el *Ornithomimus*, el *Struthiomimus* y el *Dromiceiomimus*, se sabe por los hallazgos fósiles.

ANIMALES DEL CRETÁCICO

Los ornitomimosaurios poblaron la Tierra durante el Cretácico. El *Archaeornithomimus* apareció hace unos 100 millones de años, seguido por el *Ornithomimus* y el *Struthiomimus*, 25 millones de años más tarde. Después llegaron el *Dromiceiomimus* y el *Gallimimus*.

AL FINAL

Junto al *Ornithomimus*, el *Gallimimus* sobrevivió hasta el final de la Era de los Dinosaurios. El *Oviraptor* también vivió en el Cretácico, y apareció hace unos 80 millones de años.

¿SABÍAS QUÉ...?

SEMEJANTES

El *Struthiomimus* y el *Ornithomimus* eran tan parecidos, que confundieron a los expertos. Los primeros fósiles de *Struthiomimus* fueron tomados por esqueletos de *Ornithomimus*. Más tarde, los científicos se dieron cuenta de que se trataba de dos tipos de dinosaurio distintos.

GRANDES Y PEQUEÑOS

Los ornitomimosaurios o dinosaurios avestruz alcanzaban un tamaño mediano. Probablemente el *Gallimimus* era el mayor, y alcanzaba hasta 4 m de longitud. El *Ornithomimus*, más pequeño, con unos 2,5 m. El *Oviraptor* medía 1,8 m: la longitud de un hombre tumbado.

GRANDES OJOS

El *Struthiomimus* debió de parecerse mucho a un ave, con su largo pico sin dientes y sus grandes ojos. Los científicos creen que sus mandíbulas tenían un revestimiento córneo, como las aves.

El *Struthiomimus* tenía grandes ojos y un pico de ave.

ALIMENTACIÓN VARIADA

Los ligeros y frágiles huesos del cráneo de un dinosaurio avestruz, permitían que el cráneo fuera flexible. El pico, largo y flexible, le permitía comer una amplia variedad de alimentos, igual que los avestruces actuales.

A LA CARRERA

Las largas y fuertes patas traseras de un dinosaurio avestruz estaban hechas para correr. Sus músculos especiales le permitían correr aún más deprisa. También los dedos indican que era un corredor, que usaba las garras aplanadas y estrechas de las patas traseras para afianzarse sobre el terreno cuando huía a la carrera. Los dinosaurios avestruz tenían que ser veloces para escapar de los depredadores y atrapar a los escurridizos lagartos o insectos voladores.

Los dinosaurios como el *Struthiomimus*, tenían fuertes patas para correr.

¿CÓMO ES UN OVIRAPTOROSAURIO?

- BÍPEDO
- CABEZA ANCHA Y CORTA
- MOVIMIENTOS RÁPIDOS
- DOS «DIENTES»

MANOS ARRIBA

Las patas delanteras del *Struthiomimus* eran delgadas y frágiles, pero podían sujetar con fuerza gracias a los tres dedos provistos de garras. El dinosaurio quizá usaba las largas patas delanteras para tirar de las ramas y acercarse a la boca los brotes más jugosos.

¿Es verdad

...que el *Dromiceiomimus* era muy listo?

El *Dromiceiomimus* tenía el cerebro muy grande para un dinosaurio, pero no era necesariamente inteligente. Es probable que el cerebro le permitiera moverse con gran eficacia y seguridad cuando corría o buscaba comida.

Las largas patas delanteras del *Struthiomimus* podían alcanzar las hojas de los árboles.

PICO MORDEDOR

Como los dinosaurios avestruz, el *Oviraptor* tenía un pico córneo que cubría sus mandíbulas óseas, pero presentaba una curva más pronunciada. Probablemente usaba el pico para cortar el alimento, como las tortugas y las aves de hoy. Los dinosaurios avestruz no tenían dientes, pero el *Oviraptor* poseía dos púas muy afiladas y puntiagudas en el paladar.

MORDISCO TERRIBLE

Los científicos creen que el *Oviraptor* usaba las púas de la boca para romper la cáscara de los huevos, y luego absorber su contenido. Por eso le llamaron «ladrón de huevos». A veces era sorprendido mientras realizaba esa operación, y ello le costaba la vida.

BULTOS Y CRESTAS

Algunos *Oviraptor* tenían una protuberancia en el hocico, pero otros (seguramente machos) presentaban una complicada cresta.

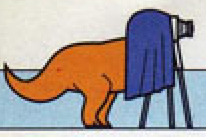


Algunos *Oviraptor* tenían una protuberancia en el hocico, y otros, una cresta.

ROMPECABEZAS DE PÚAS

¿Para qué servían las púas de la boca del *Oviraptor*? El primer esqueleto que se encontró estaba tendido sobre unos huevos de *Protoceratops*. Los expertos creen que fue descubierto mientras intentaba robarlos.

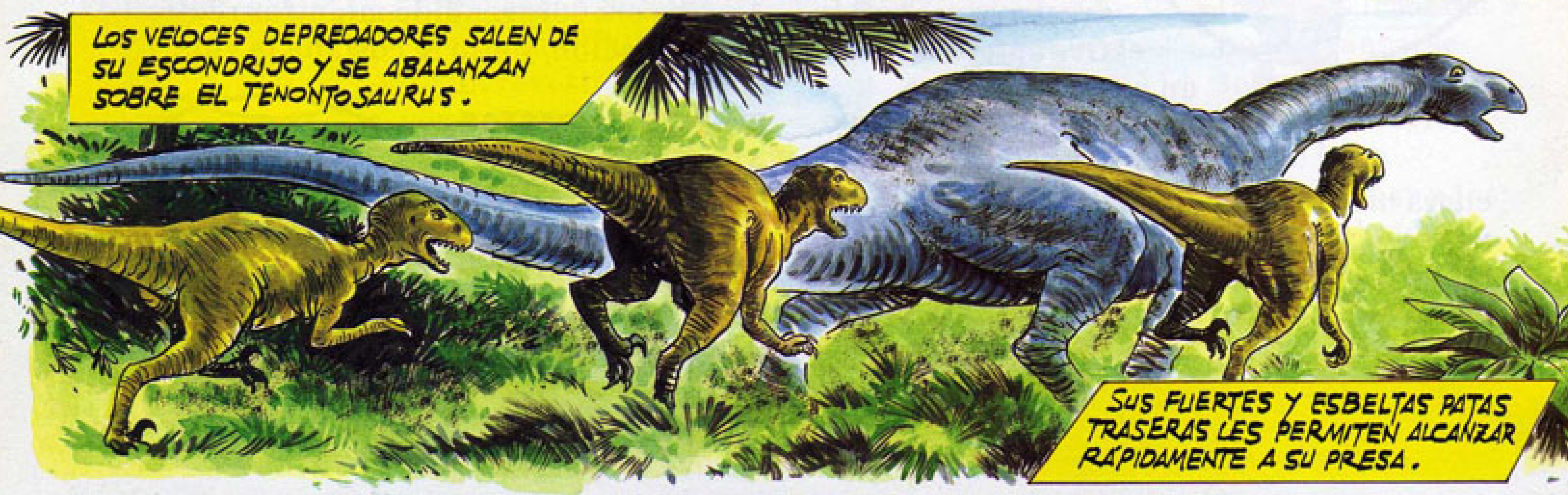
En la Era de los Dinosaurios, los ornitomimosaurios y los oviraptorosaurios destacaban por su velocidad, como los avestruces actuales.



UN DÍA EN LA VIDA DEL DEINONYCHUS



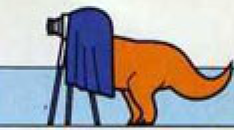












LA MANADA VE UN REBAÑO DE TENONTOSAURUS A LO LEJOS.

LOS DEINONYCHUS RODEAN EL REBAÑO Y...!

... SELECCIONAN A SU VÍCTIMA: UN TENONTOSAURUS QUE SE HA APARTADO DE LOS DEMÁS. A LOS HAMBRIENTOS DEINONYCHUS SE LES HACE LA BOCA AGUA.

CON UN SALTO PRODIGIOSO, UN FURIOSO DEINONYCHUS SE SUBE AL LOMO DEL TENONTOSAURUS Y HUNDE SUS GARRAS EN LA CARNE, MIENTRAS ARRANCA UN PEDAZO DEL CUELLO CON SUS AFILADOS DIENTES. LOS DEMÁS DESTRIPAN CRUELMENTE A TENONTOSAURUS Y DESGARRAN SU DORSO CON SUS MORTÍFERAS GARRAS.

SUS VÍSCERAS NO TARDAN EN QUEDAR ESPARCIDAS POR EL SUELO.

LOS MORDISCOS Y LOS ARAÑAZOS PRONTO DEBILITAN AL INDEFENSO HERBÍVORO POR LA PÉRDIDA DE SANGRE.

Y LA MANADA LO DEVORA ANTES DE MARCHARSE.

LA BREVE Y AZAROSA VIDA DE UN DEINONYCHUS ACABA POR CAUSA DEL ÚLTIMO COLETAZO DEL TENONTOSAURUS. LOS CARROÑEROS ARRANCAN LA CARNE EN DESCOMPOSICIÓN, ABANDONANDO LOS HUESOS A LA INTEMPERIE.

QUIZÁ LOS HUESOS SEAN DESCUBIERTOS MILLONES DE AÑOS DESPUÉS, PERO LO MÁS PROBABLE ES QUE NUNCA VUELVAN A APARECER.



Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

Sigue las huellas para resolver las preguntas y llegar al fondo de la cuestión

1 La cabeza del *Anchiceratops* estaba ocupada sobre todo por:
a) Aire caliente
b) Músculos y huesos
c) Un gran cerebro

2 El *Anchiceratops* tenía:
a) Grandes mandíbulas con largos dientes
b) Dos largos cuernos en la fren
c) Espinas en el dorso

Australianos que ponen huevos

Casi todos los mamíferos paren crías vivas, pero los más antiguos probablemente ponían huevos, como los reptiles. Hoy sólo dos mamíferos ponen huevos: el ornitorrinco y el equidna australiano.

6 Los artrópodos tienen:
a) Patas rígidas e inflexil
b) Pelo largo y abundar
c) No tienen espina dors

7 El *Becklespinax* quizá usaba la espina de su cola para:
a) Nadar más cómodamente
b) Controlar el calor corporal
c) Herir a sus enemigos

8 En un famoso banquete celebrado en Rusia, los científicos comieron:
a) Costillas de cerdo
b) Bistecs de mamut
c) Rosbif

Los años eran más largos en la prehistoria

Hace unos 300 millones de años, los mares rebosaban de animales y plantas. El coral, que aún existe en nuestros días, era muy abundante en las aguas prehistóricas. El coral está formado por muchos animales minúsculos, que cada día se acumulan en nuevas capas. Los expertos que estudian estas capas creen que, en tiempos prehistóricos, un año tenía probablemente 400 días, 35 más que en la actualidad.

9 Los mamíferos de la Edad de Hielo eran mayores que los mamíferos actuales:
a) Para conservar mejor el calor
b) Para asustar a los dinosaurios
c) Para mirar por encima de los árboles

Dinosaurio «estrellas rutilantes»

El *Diplodocus* recibió el apodo de dinosaurio «estrellas rutilantes» en honor del himno nacional de EE.UU., porque el primer esqueleto se encontró el 4 de julio, festividad de la independencia de ese país.

10 El *Deinonychus* cazaba grandes herbívoros:
a) Cuando no podía cazar carnívoros
b) En manada
c) Sólo de noche

3 **Para atrapar a su presa, el *Pterygotus* usaba:**
a) El veneno de sus mandíbulas
b) Dos enormes pinzas
c) Una cola en forma de lanza

4 **La única defensa de los dinosaurios ave era:**
a) Una gran garra en el pulgar
b) Su capacidad de correr mucho
c) Dientes afilados como puñales

5 **La dieta del *Oviraptor* consistía en:**
a) Alimentos precocinados
b) Huevos de dinosaurio
c) Grandes bistecs

Las plantas contraatacan

Algunas de las plantas que vivían en la Era de los Dinosaurios tenían mecanismos de defensa para protegerse de los herbívoros. Las cicadáceas, por ejemplo, desarrollaron hojas espinosas y muy duras. Los equisetos tenían un sabor horrible, y las magnolias volvían a crecer con gran rapidez. Estas defensas ayudaban a las plantas a sobrevivir al voraz apetito de los dinosaurios herbívoros, y a los animales actuales también les cuesta comérselas. Son auténticos supervivientes del tiempo de los dinosaurios.

Cuernos de dos pisos

Hoy existen mamíferos con cuernos encima de la cabeza, y otros con cuernos en el hocico, pero en épocas prehistóricas vivió un extraño animal que tenía cuernos en los dos sitios. El *Synthetoceras* se parecía al ciervo, y pertenecía al grupo de animales con pezuña llamados artiodáctilos. Vivió en América del Norte durante todo el período Mioceno, y los machos tenían unos cuernos muy extraños: uno en forma de Y sobresalía del hocico, y otros dos, más cortos y curvos, coronaban su cabeza.



Synthetoceras

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.b, 2.b, 3.b, 4.b, 5.b, 6.c, 7.b, 8.b, 9.a, 10.b

SUPERSAURUS 145 MDA

Supersaurus significa «súper reptil». Jim Jenson descubrió parte del esqueleto de este extraordinario dinosaurio en Colorado, EE.UU., en 1972. Su cuerpo tenía la longitud de tres autobuses y podría haber mirado por encima de un edificio de cinco pisos. Incluso sus omoplatos eran mayores que un hombre. Como el *Brachiosaurus,* caminaba a cuatro patas y pastaba entre las hojas de los árboles más altos.

SYNTARSUS 205 MDA

Aproximadamente de la longitud de un rinoceronte, el *Syntarsus* era un dinosaurio de constitución ligera que perseguía a sus presas sobre dos largas y musculosas patas. Su nombre significa «tobillo soldado» y hace referencia a cómo se articulaban los huesos de sus patas. Tenía las delanteras cortas, con una garra curva en cada uno de sus tres dedos, que le servían para sujetar pequeños reptiles parecidos a lagartos. El *Syntarsus* vivió en Zimbabwe, sureste de África, a finales del período Triásico.

SZECHUANOSAURUS 145 MDA

Cuatro grandes dientes de bordes irregulares fueron los primeros fósiles conocidos de este gran carnívoro, y se encontraron en Sichuan, China. El *Szechuanosaurus* tenía la longitud de dos coches. Con sus cortas patas delanteras y su larga cola, parecía un *Allosaurus* en miniatura.

T

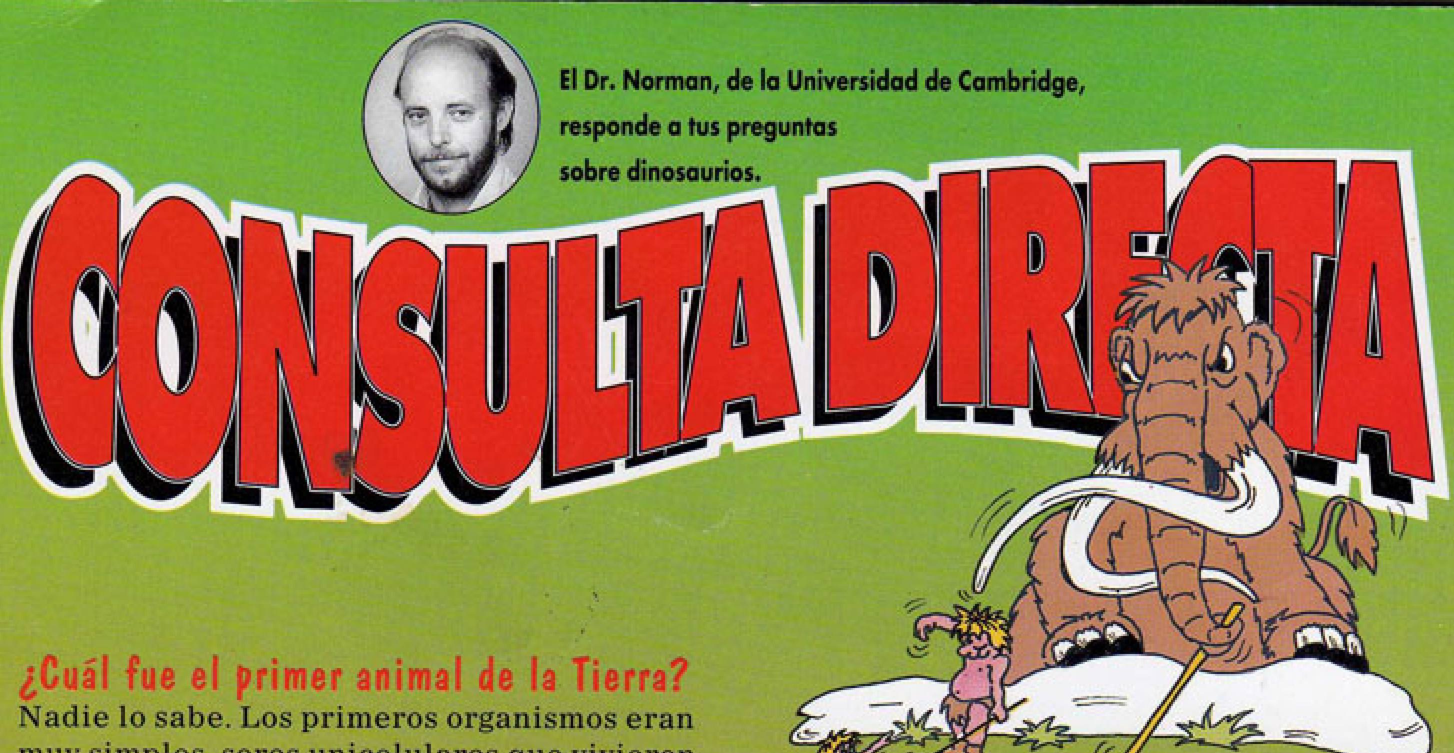
TALARURUS 80 MDA

El *Talarurus*, un dinosaurio herbívoro del sur de Mongolia, era más largo que dos coches utilitarios. Su cuerpo estaba recubierto de espinas huecas y de gruesas placas óseas. En el extremo de la cola tenía una pesada porra ósea con la que golpeaba a los depredadores. *Talarurus* significa «cola de cesta». Tenía un pico sin dientes y cuatro robustas patas.

TANIUS 75 MDA

El *Tanius* vivió en Shandong, China, a finales del Cretácico. Era un dinosaurio con pico de pato, con la cabeza aplanada y un ancho pico sin dientes. Como otros hadrosaurios, podía comer plantas duras gracias a la superficie trituradora que formaban los dientes de sus carrillos. El *Tanius* debe su nombre, que significa «de los Tan», al paleontólogo sueco Carl Wiman, que lo descubrió en 1929.

MDA = HACE... MILLONES DE AÑOS



¿Cuál fue el primer animal de la Tierra?

Nadie lo sabe. Los primeros organismos eran muy simples, seres unicelulares que vivieron en el fondo del mar hace 3.500 millones de años. Se han encontrado sus fósiles en Australia. A finales del período Precámbrico y principios del Cámbrico, hace unos 600 millones de años, empezaron a aparecer animales más complejos. Se han descubierto pequeñas conchas, que quizá pertenecieron a caracoles marinos, junto a una serie de extraños seres llamados vendozoos, que podían ser plantas o animales.

¿Por qué tenía el *Velociraptor* las garras tan arriba?

El *Velociraptor* tenía una gran garra con la punta muy afilada en cada dedo, como las zarpas de un gato. Las garras de los felinos pueden ocultarse entre los dedos para que no se desgasten ni estorben al animal cuando corre o camina. Por la misma razón, el *Velociraptor* mantenía su gran garra en alto para que no se desgastase y siempre estuviera afilada, lista para su mortífera finalidad.



¿Qué es un animal prehistórico?

Un animal prehistórico es cualquiera que viviese hace unos 10.000 años. Este lapso corresponde a la última división geológica del tiempo. Se conoce como Holoceno o Época Reciente y se caracteriza por el auge de la humanidad y la aparición de las primeras civilizaciones. Los científicos que estudian esta época se llaman arqueólogos. Quienes estudian animales de períodos anteriores son los paleontólogos.

¿Podían cruzarse dinosaurios de distinta familia?

Por lo que sabemos, no. Nosotros clasificamos los dinosaurios en tipos y especies, y lo mismo hacemos con los animales actuales, como gatos y zorros. Estas especies diferenciadas no suelen cruzarse. De lo que deducimos que los dinosaurios debían de proceder igual.